

# T01 Search and game tree search

---

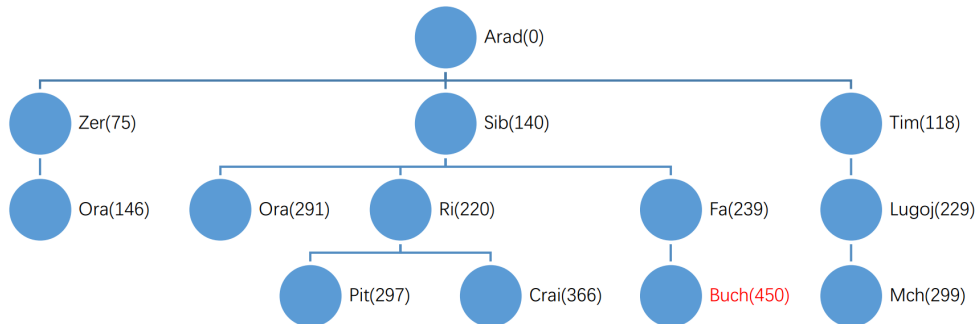
16337102 Zilin Huang, 16337100 Yinggui Huang

October 11, 2018

## Contents

<b>1</b>	<b>Q1</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Q2</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Q3</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Q4</b>	<b>3</b>

## 1 Q1



## 2 Q2

先证明一致性。

由一致性的定义： $h(n1) \leq h(n2) + c(n1 \rightarrow n2)$

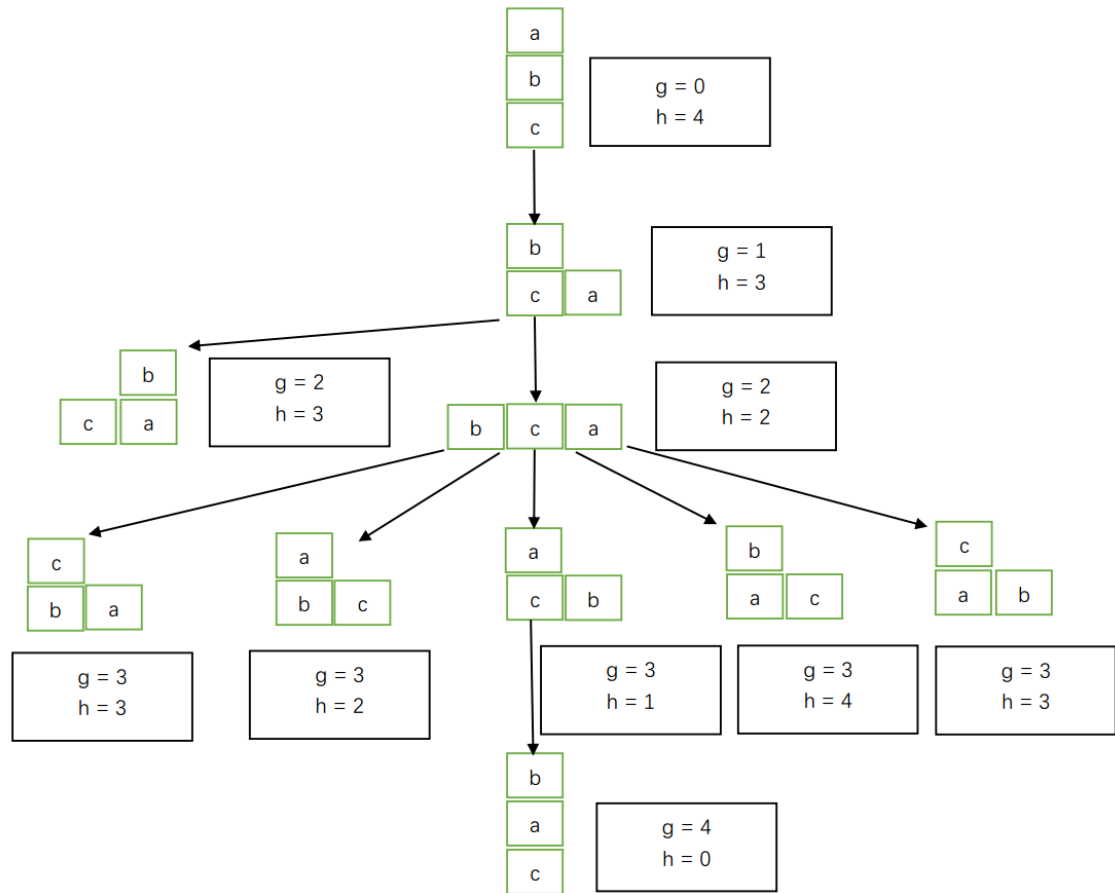
一般地，考虑移动一步的情况。此时  $c(n1 \rightarrow n2) = 1$

$h$  由  $h1$  和  $h2$  组成。先考虑  $h2$ ， $h2$  指不在目标位置上并且其下有目标位置子塔的元素的本块数量， $h1$  指不在目标位置上的本块数量。移动一步，至多使一个本块回到目标位置。而当  $h1$  减 1 时， $h2$  必然不减，因为只有 3 个本块，只有当回到目标位置的本块是第 2、第 3 块的时候，才会发生这种情况。然而此时  $h2$  为零。当  $h2$  减 1 时， $h1$  必然不减，因为不可能有回到目标位置并且其下子塔元素不对的情况。因此移动一步， $h$  至多减 1， $h(n1) \leq h(n2) + 1$  成立，一致性成立。

再证可采纳性。

从上面的推论可以得知，移动一步至多使  $h$  减 1，所以  $h^*$  必然大于或等于  $h$ ，可采纳性成立。

### 3 Q3



### 4 Q4

